



## Creando Objetivo Aleatorio

### Transcripción

[00:00] Okay amigos. Para poder crear el juego que vimos en el video anterior, lo primero que vamos a hacer es reaprovechar el código de nuestro anterior programa, el programa 4. Podemos ver aquí que reutilicé todo, simplemente creé una copia del programa 4 y coloqué como programa 5. Voy aquí en Google, vamos a configurar nuevamente, voy a abrir el programa 5, en este caso, que es exactamente el mismo.

[00:43] Voy a comentar esta parte de aquí, lo voy a guardar para que aquí no aparezca nada, no nos distraiga. ¿Qué necesitamos hacer? Vamos a pensar. Tenemos un objetivo, un blank, donde la idea es acertar en la diana, acertar en el centro con el puntero de nuestro mouse.

[01:09] Entonces, lo primero que tenemos que hacer es crear el objetivo, crear el blanco, que básicamente son tres circunferencias. Ya sabemos crear circunferencias, solo que con diferente diámetro, con diferente radio. Una más pequeña que está roja, una un poco más grande, blanca, y una un poco más grande que sería la roja, otra vez roja y con eso vamos a tener el diseño de nuestro objetivo.

[01:38] Todas esas tres circunferencias, es lógico, tienen que tener el mismo centro, las mismas coordenadas en este caso. Entonces, lo que vamos a hacer es reaprovechar aquí, yo ya tenía creada la función diseñar circunferencia, solo que vamos a incrementar un nuevo parámetro que va a ser el color.

[02:00] Y aquí ya no va a ser blue sino va a ser nuestro parámetro color. ¿Qué va pasar? Al momento de diseñar circunferencia, aquí lo voy a hacer un test. Voy a pasar las coordenadas, vamos a pensar 100, 100, un radio de 10, y ahora el color va a ser un parámetro, red. Voy a guardar aquí, actualizo y tengo aquí mi primer circunferencia.

[02:40] Necesito crear otra más grande blanca y otra más grande nuevamente roja. Entonces, vamos a hacer exactamente eso. Vamos a colocar aquí 20 y aquí 40. Guardo y actualizo. Aquí, ¿qué es lo que pasó? Si vemos el orden de las instrucciones, primero está creando la más pequeña, luego está creando la de blanco que es un poco más grande.

[03:16] Sin embargo, viene la última que es la más grande y tapa todo. Entonces, lo que tenemos que hacer aquí es invertir el orden. Ahí. Nos habíamos olvidado de colocar el color aquí, en este caso, sería white, de blanco. Entonces, primero voy a graficar la circunferencia más grande con radio 40, después voy a graficar con radio 20 y después con radio 10, y ya tengo aquí mi blanco.

[03:55] Solo que quedó un poco desproporcionado el tamaño. El radio 40 quedó mayor. Entonces, para reutilizar, vamos a crear una variable de radio para reutilizarla y padronizar también el tamaño de los radios. Va radio y luego vamos a inicializar con 10. Entonces, el más pequeño, que es el último, vamos a llamarlo radio, aquí le vamos a aumentar 10, y aquí le vamos a aumentar 20.

[04:44] 10, que cada uno tenga 10 de diferencia. Guardamos y actualizamos. Ahora está nuestro diseño de objetivo listo. ¿Qué necesitamos hacer? Necesitamos que sea creado en coordenadas aleatorias, porque este objetivo va a aparecer y desaparecer aquí en diferentes lugares en nuestro Canvas, nuestra pantalla.

[05:16] Entonces, necesitamos que estos parámetros, X e Y, sean aleatorios. Para eso, vamos a crear una función primero que va a ser diseñar

circunferencia. Diseñar objetivo, disculpen, ya tenemos diseñar circunferencia. Diseñar objetivo, que lo que va a hacer es esto, diseñar este objetivo. Y a este diseñar objetivo le vamos a definir el parámetro de las coordenadas.

[05:56] Entonces, abrimos y ahí adentro colocamos todo esto. Perfecto. Aquí tenemos que reemplazar X, X, X, Y, Y, Y. Entonces, vamos a tener una función que va a diseñar nuestro objetivo, nuestro blanco, y le vamos a pasar estas dos coordenadas. ¿Cómo definimos estas coordenadas?

[06:34] Vamos a crear dos variables, xAleatorio, vamos a llamarlo así, xAleatorio igual, voy a colocarle cualquier número, 50, e yAleatorio, y voy a colocarle cualquier número ahorita, solo para crearlo. Y aquí mi función diseñar objetivo va a tener como parámetro ese y ese.

[07:20] Entonces, lo que hacemos es, vamos a probarlo primeramente. 150 y 200. Perfecto. Entonces, ya tenemos nuestra función, y ahora lo que tenemos que hacer es crear un aleatorio. ¿Cómo hacemos nuestro aleatorio? Vamos a crear otra función que la vamos a llamar sortearPosicion.

[07:55] Recordando que tenemos una función random que lo que hace es lanzar un número entre 0 y 1 en forma aleatoria, el propio JavaScript, en este caso, con el compilador tiene una función interna que es transparente para nosotros, que nos devuelve un número aleatorio, un número a la suerte, al azar, entre 0 y 1.

[08:19] Y este sortearPosicion va a recibir aquí el valor máximo, que va a ser el máximo valor, ya sea en la coordenada X o en la coordenada Y, en el caso, o 600, o 400 para que podamos graficar dentro de nuestro ámbito, dentro de nuestro Canvas. Entonces, aquí máximo y aquí, ¿cuál es el valor máximo en el eje X? 600.

[08:50] ¿Y cuál es el valor máximo en el eje Y? 400. Y nuestra función aleatorio, ¿qué es lo que va a hacer? Va a retornar return Math, punto. Tenemos que

redondear, recordando las clases y secciones anteriores, entonces, tenemos el round. Solo que vamos a usar otra función que es floor. Math es con mayúscula la M.

[09:28] Tenemos esa función floor que lo que hace es redondear, solo que para abajo. Caso me dé 400.5, no me redondee para encima, que nunca se salga de aquí, en realidad. Tenemos Math.floor que va a redondear siempre para abajo, para un número abajo, el primer número entero hacia abajo.

[09:52] Y aquí vamos a tener Math.random, y esto lo multiplicamos por máximo. Perfecto. Y aquí lo que tenemos es sortear posición, 400. Aquí en el eje X, perdón, es 600, y aquí es 400. Vamos a actualizarlo. Ahí apareció de nuevo. Ahora, en algún momento está saliendo de su lugar, pero el primer objetivo está realizado. Está graficando aquí aleatoriamente.

[11:19] Lo que vamos a hacer luego, es automatizar esa actividad, de que en intervalos de tiempo nos aparezca automáticamente el objetivo, y al momento de hacer clic nos lance el mensaje de que acertamos y se para el programa. Nos vemos en un momento. Gracias.